







لا يكون (x) مضاداً لمبدأه في نقطة من هذه المنطقة  
 يعني علم جوار  $x$  إذا كانت مجموعة مفتوحة  $U \subset \mathbb{R}^n$   
 بحيث أنه  $x \in U$

التكامل المتعدد

مكائن الجبرهات:

1-  $\mathbb{R}^n$  يكون مترياً  $x$  إذا كانت  
 الصورة القياسية  $f(x)$  في الجوار  $U$   
 في نفس الجوار  $U$  يعني  $f(x)$  في الجوار  $U$   
 لـ  $(x)$  يوجد جوار  $U$  في  $\mathbb{R}^n$  حيث  $f(x) \in U$  و  $f(x)$   
 الصورة القياسية  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$   
 و  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$   
 لـ  $x$

$\Rightarrow$  بفرض  $f(x)$  في  $U$  و  $f(x)$  في  $U$  و  $f(x)$  في  $U$   
 كيمي  $f(x)$  لـ  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$   
 جوار  $U$  في  $\mathbb{R}^n$  و  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$   
 و  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$   
 جوار  $U$  في  $\mathbb{R}^n$  و  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$

1-  $\mathbb{R}^n$  يكون مترياً  $x$  إذا كانت  
 الصورة القياسية  $f(x)$  في الجوار  $U$   
 في نفس الجوار  $U$  يعني  $f(x)$  في الجوار  $U$   
 لـ  $(x)$  يوجد جوار  $U$  في  $\mathbb{R}^n$  حيث  $f(x) \in U$  و  $f(x)$   
 الصورة القياسية  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$   
 و  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$   
 لـ  $x$

2-  $\mathbb{R}^n$  يكون مترياً  $x$  إذا كانت  
 الصورة القياسية  $f(x)$  في الجوار  $U$   
 في نفس الجوار  $U$  يعني  $f(x)$  في الجوار  $U$   
 لـ  $(x)$  يوجد جوار  $U$  في  $\mathbb{R}^n$  حيث  $f(x) \in U$  و  $f(x)$   
 الصورة القياسية  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$   
 و  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$   
 لـ  $x$

3-  $\mathbb{R}^n$  يكون مترياً  $x$  إذا كانت  
 الصورة القياسية  $f(x)$  في الجوار  $U$   
 في نفس الجوار  $U$  يعني  $f(x)$  في الجوار  $U$   
 لـ  $(x)$  يوجد جوار  $U$  في  $\mathbb{R}^n$  حيث  $f(x) \in U$  و  $f(x)$   
 الصورة القياسية  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$   
 و  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$   
 لـ  $x$

1-  $\mathbb{R}^n$  يكون مترياً  $x$  إذا كانت  
 الصورة القياسية  $f(x)$  في الجوار  $U$   
 في نفس الجوار  $U$  يعني  $f(x)$  في الجوار  $U$   
 لـ  $(x)$  يوجد جوار  $U$  في  $\mathbb{R}^n$  حيث  $f(x) \in U$  و  $f(x)$   
 الصورة القياسية  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$   
 و  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$  و  $f(x) \in U$   
 لـ  $x$



